

# 板块一

## 高考题型突破

No  
Image

# 专题 化学物质及其变化

微专题 化学与STSE

No  
Image

No  
Image

高考真题赏析 明考向

规律方法整合 建模型

强基培优精练 提能力

考前名校押题 练预测



高考 *2* 2025<sup>版</sup>  
轮总复习

# 高考真题赏析 明考向

## 角度 1 化学与科学技术

1. (2024·广东选考) “极地破冰” “太空养鱼” 等彰显了我国科技发展的巨大成就。下列说法正确的是( )

- A. “雪龙2”号破冰船极地科考：破冰过程中水发生了化学变化
- B. 大型液化天然气运输船成功建造：天然气液化过程中形成了新的化学键
- C. 嫦娥六号的运载火箭助推器采用液氧煤油发动机：燃烧时存在化学能转化为热能
- D. 神舟十八号乘组带着水和斑马鱼进入空间站进行科学实验：水的电子式为H：O：H

**【答案】** C

**【解析】** 破冰过程无新物质生成，是物理变化，A 错误；天然气液化的过程是气态变为液态，是物理变化，无新的化学键形成，B 错误；燃烧放热，是化学能转化为热能，C 正确；水是共价化合物，每个 H 原子都与 O 原子共用一对电子，电子式为  $\text{H} : \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} : \text{H}$ ，D 错误。

2. (2023·湖北等级考)2023年5月10日,天舟六号货运飞船成功发射,标志着我国航天事业进入到高质量发展新阶段。下列不能作为火箭推进剂的是( )

A. 液氮—液氢

B. 液氧—液氢

C. 液态 $\text{NO}_2$ —肼

D. 液氧—煤油  $\text{N}_2\text{H}_4$ 具有很强的还原性

**【答案】** A

**【解析】** 虽然氮气在一定的条件下可以与氢气反应，而且是放热反应，但是，由于 $\text{N}\equiv\text{N}$ 键能很大，该反应的速率很慢，氢气不能在氮气中燃烧，在短时间内不能产生大量的热量和大量的气体，因此，液氮—液氢不能作为火箭推进剂，A符合题意；氢气可以在氧气中燃烧，反应速率很快且放出大量的热、生成大量气体，因此，液氧—液氢能作为火箭推进剂，B不符合题意；肼和 $\text{NO}_2$ 在一定的条件下可以发生剧烈反应，该反应放出大量的热，且生成大量气体，因此，液态 $\text{NO}_2$ —肼能作为火箭推进剂，C不符合题意；煤油可以在氧气中燃烧，反应速率很快且放出大量的热、生成大量气体，因此，液氧—煤油能作为火箭推进剂，D不符合题意。



## 角度 2 化学与社会生活

3. (2024·安徽选考)青少年帮厨既可培养劳动习惯,也能将化学知识应用于实践。下列有关解释合理的是( )

- A. 清洗铁锅后及时擦干,能减缓铁锅因发生吸氧腐蚀而生锈
- B. 烹煮食物的后期加入食盐,能避免NaCl长时间受热而分解
- C. 将白糖熬制成焦糖汁,利用蔗糖高温下充分炭化为食物增色
- D. 制作面点时加入食用纯碱,利用 $\text{NaHCO}_3$ 中和发酵过程产生的酸
- 属于糖类 不是碱而是盐

【答案】 A

**【解析】** 铁发生吸氧腐蚀时，正极上 $O_2$ 得电子结合水生成氢氧根离子，清洗铁锅后及时擦干，除去了铁锅表面的水分，没有了电解质溶液，能减缓铁锅因发生吸氧腐蚀而生锈，A正确；食盐中含有碘酸钾，碘酸钾受热不稳定易分解，因此烹煮食物时后期加入食盐，与NaCl无关，B错误；焦糖的主要成分仍是糖类，同时还含有一些醛类、酮类等物质，蔗糖在高温下并未炭化，C错误；食用纯碱主要成分为 $Na_2CO_3$ ，制作面点时加入食用纯碱，利用了 $Na_2CO_3$ 中和发酵过程产生的酸，D错误。

4. (2024·辽宁选考)家务劳动中蕴含着丰富的化学知识。下列相关解释错误的是( )

- A. 用过氧碳酸钠漂白衣物： $\text{Na}_2\text{CO}_4$ 具有较强氧化性
- B. 酿米酒需晾凉米饭后再加酒曲：乙醇受热易挥发
- C. 用柠檬酸去除水垢：柠檬酸酸性强于碳酸
- D. 用碱液清洗厨房油污：油脂可碱性水解

**【答案】** B

**【解析】** 过氧碳酸钠中过氧碳酸根中有两个O原子为-1价，易得到电子变成-2价O，因此过氧碳酸钠具有强氧化性，可以漂白衣物，A正确；酒曲上大量微生物，微生物可以分泌多种酶将谷物中的淀粉、蛋白质等转变成糖、氨基酸，糖分在酵母菌的酶的作用下，分解成乙醇，即酒精。因此，米饭需晾凉，米饭过热会使微生物失活，B错误；柠檬酸的酸性强于碳酸，可以将水垢中的碳酸钙分解为可溶性的钙离子，用于除水垢，C正确；油脂可以在碱性条件下水解成可溶于水的甘油和脂肪酸盐，碱液可用于清洗油污，D正确。

5. (2023·山东选考)化学品在食品工业中也有重要应用, 下列说法错误的是( )

- A. 活性炭可用作食品脱色剂
- B. 铁粉可用作食品脱氧剂
- C. 谷氨酸钠可用作食品增味剂
- D. 五氧化二磷可用作食品干燥剂

**【答案】 D**

**【解析】** 活性炭结构疏松多孔，具有吸附性，能够吸附一些食品中的色素，故A正确；铁粉具有还原性，能与 $O_2$ 反应，可延长食品的保质期，作食品脱氧剂，故B正确；谷氨酸钠是味精的主要成分，能增加食物的鲜味，是一种常用的食品增味剂，故C正确； $P_2O_5$ 吸水后的产物有毒，不能用作食品干燥剂，故D错误。

# 规律方法整合 建模型

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/928046056111007013>